Future X Communications

PoE 機能付 8/16 ポート 10/100/1000Mbps イーサネットスイッチ

FXC5210PE/FXC5218PE
インストレーションガイド

この度は、お買い上げいただきましてありがとうございます。
本インストレーションガイドでは、POE 機能付き 8/16 ポート 10/100/1000Mbps イーサネットスイッチ FXC5210PE/FXC5218PE について説明いたします。

このインストレーションガイドには、事故を防ぐための重要な注意事項と本製品を使う前の必要な準備について説明しています。まず、この取扱説明書をよくお読みのうえ、安全に製品をご使用ください。
お読みになったあとは、いつでも見られるところに必ず保管してください。

製品を安全にお使いいただくため、必ず最初にお読みください。

警告 安全のために、必ずお守りください。

- 安全のための注意事項を守る
  注意事項をよくお読みください。
  製品全般の注意事項が記載されています。
- 故障したら使わない
  すぐに販売店まで修理をご依頼ください。
- 万一異常が起きたら
  ・煙が出たら
  ・異常な音、においがしたら
  ・内部に水・異物が入ったら
  ・製品を高所から落としたり、破損したとき

  ① 電源を切る（電源コードを抜く）
  ② 接続ケーブルを抜く
  ③ 販売店に修理を依頼する

警告（火災/感電） 下記の注意事項を守らないと、火災・感電などにより死亡や大けがの原因となります。

- 電源ケーブルや接続ケーブルを傷つけない
  ・電源ケーブルを傷つけると火災や感電の原因となります。
  ・重いものをのせたり、引っ張ったりしない。
  ・加工したり、傷つけたりしない
  ・熱器具の近くに配線したり、加熱したりしない。
  ・電源ケーブルを抜くときは、必ずプラグを持って抜く。
- 内部に水や異物を入れない
  火災や感電の原因となります。
  万一、水や異物が入ったときは、すぐに電源を切り（電源ケーブルを抜き）、販売店に点検・修理をご依頼ください。
- 内部をむやみに開けない 本体及び付属の機器（ケーブル含む）をむやみに開けたり改造したりすると、火災や感電の原因となります。
- 落雷が発生したらさわらない
  感電の原因となります。
  また、落雷の恐れがあるときは、電源ケーブルや接続ケーブルを事前に抜いてください。本機が破壊される原因となります。
- 油煙、湯気、湿気、ほこりの多い場所には設置しない
  本書に記載されている使用条件以外の環境でのご使用は、火災や感電の原因となります。

注意 下記の注意事項を守らないとけがをしたり周辺の物品に損害を与える原因となります。

- ぬれた手で電源プラグやコネクタに触らない
  感電の原因となります。
- 指定された電源コードや接続ケーブルを使う
  マニュアルに記載されている電源ケーブルや接続ケーブルを使わないと、火災や感電の原因となります。
- 指定の電圧で使う
  マニュアルに記されている電圧の範囲で使わないと、火災や感電の原因となります。
- コンセントや配線器具の定格を超えるような接続はしない発熱による火災の原因となります。
- 通風孔をふさがない
  通風孔をふさいでしまうと、内部に熱がこもり、火災や故障の原因となります。また、風通しをよくするために次の事項をお守りください。
  ・毛足の長いジュウタンなどの上に直接設置しない。
  ・布などでくるまない。
- 移動させるときは、電源ケーブルや接続ケーブルを抜く
  接続したまま移動させると、電源ケーブルが傷つき、火災や感電の原因となります。

Future X Communications

保 証 書（ユーザ登録用紙）

本保証書は、下記保証規定の内容に基づく保証をお約束するものです。

機種名	
シリアルナンバー	
保証期間	お買い上げ日 年　月　日から 1 年

※製品購入後 30 日以内にユーザ登録を行なった場合は 3 年に延長します。

お客様	御社名	
	部署名	
	お名前	（ふりがな）
	e-mail	
	ご住所	〒
	電話番号	（　　）

FXC 株式会社　〒111-0043　東京都台東区駒形 1-3-14　駒形 TC ビル 9 階

保 証 規 定

1. 「保証書」に記載されている保証期間内に、マニュアル、本体ラベルその他の注意書きに従った正常な使用状態で故障した場合には、以下の保証を御提供させて頂きます。
   (A) 製品購入後 30 日以内に所定の手続きによりユーザ登録された場合
   障害の御連絡を頂き製品の故障と判断された場合には、交換製品を先行して御提供させて頂きます。交換製品が到着後、故障機との交換を行なって頂き、故障機を当社宛に御返送下さい。なお、障害受付時間によっては、運送便の関係上、翌営業日以降の出荷となる場合があります。
   交換製品到着後 1 週間以内に、故障機を御返送頂けない場合には、交換製品を購入したものとみなし、交換製品の製品標準価格を御請求させて頂きます。
   (B) 製品購入後 30 日以内にユーザ登録がなされなかった場合
   障害の御連絡を頂き製品の故障と判断された場合には、故障機を御返却頂き、弊社にて修理を行い修理完了品を返却させて頂きます。なお、修理不可能な場合等は交換製品を返却させて頂きます。
2. 本保証よる保証対象は製品本体のみとなります。
3. ファームウェアのアップグレード等により障害の回避が行なえる場合には、お客様側でのファームウェアの更新作業などをお願いする場合がございます。
4. 次のような場合には保証期間内でも有償修理とさせて頂きます。
   (A) 本書の御提示がない場合
   (B) マニュアルに記載されている使用条件以外で使用した場合の故障または損傷
   (C) 本書に保証期間、機種名及びシリアルナンバー、販売店名の記載がない場合、あるいは字句を書き換えられた場合
   (D) お買い上げ後の移動、落下、輸送による故障及び損傷
   (E) 使用上の誤り、および不当な改造、修理による故障および損傷
   (F) 火災、または天災による故障および損傷
   (G) 本製品に接続している当社指定以外の製品および消耗品に起因する故障および損傷
   (H) 正常な御使用でも消耗品が自然消滅、磨耗、劣化した場合
5. 弊社から提供する交換製品は、機能・性能が同等の製品となりますが、製品型番、外観が異なる場合があります。また、初期不良時を除き、未使用品ではなく弊社での試験・検査がなされた再生品とさせて頂きます。
6. 本規定に基づき修理又は交換を行ないますが、故障機に関する報告書等の提出は致しません。
7. 弊社から交換製品を提供した場合、お客様から御返却頂いた故障機、不良品の所有権は弊社に帰属します。
8. お客様からの故障機の送付及び当社からの修理完了品又は交換製品の送料は双方元払いとなります。なお、弊社からの送付は、弊社指定の運送便を用います。お客様の都合によりその他の手段を希望される場合には、その送料の差額はお客様の御負担とさせて頂きます。
9. 故障機に記憶されたソフトウェア、ファームウェア、設定ファイル等の情報に関しては当社では一切その責任を負いかねます。お客様側でのバックアップなどの対応をお願い致します。
10. 本製品の故障、誤動作、不具合あるいは停電などの外部要因により、通信の機会を逃したために生じた経済的な損害などにつきましては、当社では一切その責任を負いかねます。あらかじめ御了承ください。
11. 本書記載内容は、日本国内においての有効です。
    This Warranty is valid only in Japan
12. 本書は再発行しませんので大切に保管してください。

■ 特長

- ☐ 10/100/1000Mbps　ギガイーサネットポート(PoE 給電機能付)　8/16 ポート
- ☐ IEEE802.3af/at に準拠した PoE 給電機能(最大 1 ポートあたり 30W)
- ☐ 2 つの SFP スロットにより 100M/1000Mbps 光モジュール（オプション）が搭載可能
- ☐ ポートベース、IEEE802.1Q VLAN に加えて、Voice VLAN にも対応
- ☐ IEEE802.1x 対応や Web 認証機能を搭載し、よりセキュアな環境を確保。
- ☐ ポートトランク Static/LACP (IEEE802.3ad 準拠) をサポート
- ☐ STP (IEEE802.1d 準拠)、RSTP (IEEE802.1w 準拠)、MSTP (IEEE802.1s 準拠) をサポート
- ☐ ブロードキャスト/マルチキャスト/ユニキャスト ストームコントロール対応
- ☐ ジャンボフレーム(最大 9,600bytes)に対応
- ☐ IGMP Snooping 機能により、マルチキャスト・データを制限し、最適なパフォーマンスを確保
- ☐ IEEE 802.3x (Full Duplex 時)とバックプレッシャ(Half Duplex 時)の各フローコントロール機能を搭載
- ☐ オートネゴシエーションおよび MDI/MDI-X 自動切替をサポート
- ☐ DHCP スヌーピングと、IP ソースガードで、不正アクセスへのセキュリティを強化
- ☐ 充実した QoS で、音声ネットワークも快適
- ☐ SNMP 対応によりネットワーク経由での管理が可能
- ☐ ポートミラーリング機能により、任意のポートのトラフィックをモニタリングし、簡単に障害対応が可能
- ☐ RoHS 対応
- ☐ ループ検知機能
- ☐ 省エネ IEEE802.3az 準拠 EEE パワーマネジメント対応

■ 付属品

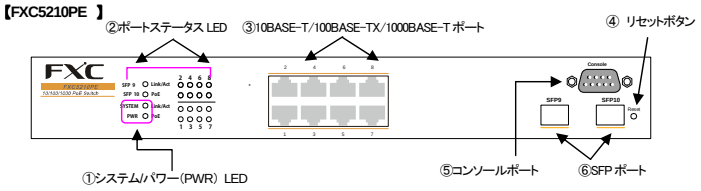
この製品には本体の他に、以下の内容物が同梱されています。

- ☐ AC100V 用電源ケーブル　x 1 本
- ☐ コンソールケーブル　x 1 本
- ☐ ラックマウントキット　x 1 組
- ☐ ゴム足　x 4 個
- ☐ インストレーションガイド＆保証書　x 1 部

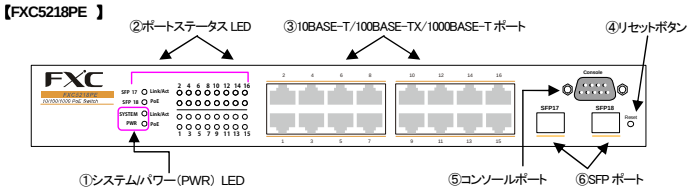
[MEMO]:製品の移送や修理ご依頼等の再梱包のため、梱包箱、緩衝材などは捨てずに保管しておいてください。

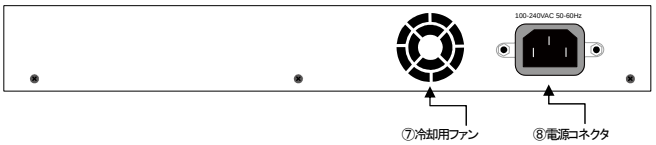
■ 各部の名称と働き

【FXC5210PE 】



【FXC5218PE 】





※背面図については、FXC5210PE および FXC5218PE 共に共通です。

① システム/パワー(PWR)LED
電源の ON/OFF 状態を示します。

LED 名称	状態	表示内容
PWR	点灯	電源「ON」の状態
	消灯	電源 OFF または異常
SYSTEM	点灯	スイッチ準備完了

② ポートステータス LED
各ポートの状態を示す LED ランプです。

LED 名称	状態	表示内容
LINK/ACT	点灯	緑:「1000Mbps」で接続中 橙:「10/100Mbps」で接続中
	消灯	リンク未確立
	点滅	緑:「1000Mbps」でデータの送受信中 橙:「10/100Mbps」でデータの送受信中 ※緑/橙 交互点滅:ループ検出時
PoE	点灯	PoE 給電有効時
	消灯	PoE 給電無効時

③ 10BASE-T/100BASE-TX/1000BASE-T ポート
10BASE-T/100BASE-TX/1000BASE-T の UTP ケーブルを接続するためのコネクタです。
通信速度は自動的に認識されます

④ リセットボタン
リセットボタンを押すと、製品本体が再起動します。

⑤ コンソールポート
ターミナルソフトを搭載したパソコンと接続することにより、各機能の設定を行うことができます。
パソコンとの接続には、付属のコンソールケーブルをお使いください。

⑥ SFP ポート
SFP モジュールの利用が可能です。

⑦ 冷却用ファン
冷却用のファンです。

⑧ 電源コネクタ
付属の電源ケーブルをお使いください。

■ 本体の接続のしかた

1. 電源ケーブルを接続する
   AC コンセントに電源ケーブルを挿し込みます。
   電源ケーブルの一端を本機の電源コネクタに挿し込みます。

注意 不適切な電源ケーブルを使用すると、発熱による発火や感電の恐れがありますので、必ず同梱されている AC100V 用電源ケーブルをお使いください。

2. ネットワーク (UTP) ケーブルを接続する
   ご使用になるケーブルについては、以下を参考にして下さい。

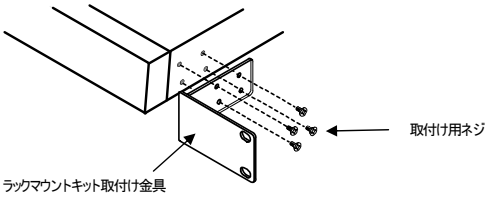
規格	ケーブル
10BASE-T	100m 以内の UTP カテゴリ 3 以上
100BASE-TX	100m 以内の UTP カテゴリ 5 以上
1000BASE-T	100m 以内の UTP カテゴリ 5E 以上

■ 設置場所について

警告 **次のような環境での使用はしないでください。火災や感電、故障の原因となります。**

・直射日光の当たる場所や熱器具の近くに設置しないでください。
・振動の激しい場所や傾いた台の上など、不安定な場所に設置しないでください
・通風孔をふさいでしまうような場所に設置しないでください
・テレビ、ラジオ、コードレス電話機などのそばに設置しないでください
・急激な温度変化のある場所に設置しないでください
・湿度の多い場所や、水などの液体がかかる恐れのある場所に設置しないでください
・ほこりの多い場所や、静電気障害の原因となるジュウタン床に設置しないでください
・腐食性ガスが発生するような場所に設置しないでください

19 インチラック(EIA 規格)への取り付けの際は、付属のラックマウントキット取付け金具を次の図の通り取り付けて下さい。



■ 通信モード

接続先ポートとして 10BASE-T/100BASE-TX ポートと通信する際、対向機器が IEEE802.3 規格対応のオートネゴシエーション機能をサポートしていない場合は、本機の通信モードを対向機器の通信モードに合わせて、設定してください。

【FXC5218PE 】

最大 220W

使用例	Class4	Class3(0)	Class2	Class1
使用例 1	7port	—	(1port)	(2port)
使用例 2	6port	2port	(1port)	(2port)
使用例 3	5port	4port	(1port)	(1port)
使用例 4	4port	6port	(1port)	(1port)
使用例 5	3port	7port	3port	-
使用例 6	2port	5port	6port	2port
使用例 7	1port	10port	5port	-
使用例 8	-	14port	-	-

※( )は排他使用時

■ トラブルシューティング

ネットワークに接続できない場合は、まず次の内容を確認してください。

● 電源を「ON」にしても、POWER LED が点灯しない。
□ 電源ケーブルが外れていませんか？
電源ケーブルが AC コンセントに正しく接続されていることを確認してください。

□ 指定された電源電圧で使用していますか？
本製品は、AC100V-240V, 50/60Hz で動作します。
AC100V でご使用の場合は、必ず同梱の電源コードを使用して下さい。

● ネットワークケーブルを接続しても、LINK/ACT LED が点灯しない。
□ 接続先の機器に電源は入っていますか？ また、ケーブルが正しく接続されているか確認してください。

□ ネットワークケーブルが断線していませんか？
正常に通信が行えている他のケーブルと交換して、再度確認を行ってください。

□ 接続先のネットワーク機器の通信モードを確認してください。
接続先ポートとして 10BASE-T/100BASE-TX ポートと通信する際、対向機器が IEEE802.3 規格対応のオートネゴシエーション機能をサポートしていない場合は、本機の通信モードを対向機器の通信モードに合わせて、設定してください。

■ ご使用にあたってのお願い

注意 **静電気注意**
内部には静電気に敏感な電子部品を使用しています。
静電気を帯びた手でコネクタの接点部に直接触れると故障(静電破壊)の原因となります。

■ PoE 機能について

本製品は TX ポートを 8/16 ポート備えています。 各 TX ポートは、PoE 機能をサポートしており、リモート側の PD 装置への給電を行います。

PoE (Power over Ethernet)とは、イーサネットの配線で利用されるカテゴリ 5 以上の UTP ケーブル（より対線）を通じて電力を供給する技術の事で、IEEE 802.3at および IEEE 802.3af として標準化されており、IEEE 802.3at は最大 30 Watts まで、IEEE 802.3af は最大 15.4 Watts までサポートしています。

PoE には、PD への給電用の PSE と、PSE からの給電用の PD の 2 つのタイプがあります。
PD を PSE へ接続すると、PSE は初期設定時の電流クラスレベルを検知して、調整を行います。
接続が完了すると、PSE は PD への給電を開始します。
PoE に対応していない装置に接続する場合は、通常のスイッチとして機能し、給電は行いません。

以下の 3 つの状態では、PD への給電は行いませんのでご注意ください。

1. PoE 接続時の負荷がかかりすぎると、PD からの電流クラスレベルを検知し、スイッチは安全のために自動的に PD への給電を停止します。

2. PoE のスイッチ全体への負荷が既に PD によって制御されている場合は、PD に新たに接続を行っても、スイッチからの給電は行いません。

3. スイッチはイーサネットケーブル用の TypeA(1、2、3、6 番のピン)に給電を行います。 PD が TypeB(4、5、7、8 番のピン)のみしかサポートしていない場合は、スイッチからの給電は行いません。

PSE および PD は、IEEE 802.3at および IEEE 802.3af の仕様に準拠しているため、ネットワークを構築する上でスイッチの PoE 機能を使用すると、非常に簡単かつとても便利です。

■ PoE 給電仕様表

【FXC5210PE 】

最大 150W

使用例	Class4	Class3(0)	Class2	Class1
使用例 1	5port	-	-	-
使用例 2	4port	1port	(2port)	(3port)
使用例 3	3port	3port	1port	1port
使用例 4	2port	5port	(1port)	(1port)
使用例 5	1port	7port	-	-
使用例 6	-	(8port)	(8port)	(8port)

※( )は排他使用時

テクニカルサポートの御案内

製品に関する技術的質問及び不具合の際は、弊社サポートセンターまでお問い合わせ下さい。
また、製品のファームウェア、マニュアルなどに関しては、弊社ホームページでもご提供しておりますので、そちらもあわせてご覧下さい。

■ FXC サポートセンター

TEL **03-6820-0342 (平日 9 時-12 時/13 時-17 時)**
FAX **03-5915-2681**
e-mail **support@fxc.jp**
web **http://www.fxc.jp**

ユーザ登録の御案内

購入後30日以内にユーザ登録をすると保証期間の延長及び不具合時の交換製品の提供を致します

弊社 Web サイトでもユーザ登録の手続きを行っていただけます。

ユーザ登録用サイト http://www.fxc.jp/

また、上のユーザ登録用紙（保証書）の各項目をご記入頂き、FAX で登録を行うことも可能です。
ユーザ登録を購入後 30 日以内に行って頂くと、保証期間の延長及び保証期間内の故障の際に交換製品を提供させて頂きます。

ユーザ登録時の保証内容に関して

1. 交換製品は、運送便手配の都合により翌営業日以降の出荷となる場合がございます。
2. 故障品及び修理完了品又は交換製品の送料は双方元払いと致します。
3. 交換製品は故障機と製品型番が異なる同等仕様の製品となる場合がございます。
4. 交換製品を提供した場合には、故障機、不良品の所有権は弊社に帰属し、お客様への返却は行ないません。
5. 交換製品到着後1週間以内に故障機を御返却いただけない場合、交換製品の製品標準価格相当をご請求させて頂きます。

保証内容の詳細に関しては、上記の保証規定をご参照下さい。

保証書（ユーザ登録用紙）を紛失した場合には、修理又は代替機交換の保証を致しかねます。
本書は再発行しませんので大切に保管して下さい。

製品保証およびユーザサポート
製品の保証内容に関しては、本インストレーションガイドに記載されている「保証書」、「保証規定」をよくお読みください。
また、テクニカルサポートにつきましても、本書の「テクニカルサポートのご案内」をお読みください。

●本インストレーションガイドは、FXC 株式会社が制作したもので、全ての権利を弊社が所有します。
弊社に無断で本書の一部、または全部を複製/転載することを禁じます。
●改良のため製品の仕様を予告なく変更することがありますが、ご了承ください。
●予告なく本書の一部または全体を修正、変更することがありますが、ご了承ください。
●インストレーションガイドの内容に関しましては、万全を期しておりますが、万一ご不明な点がございましたら、
弊社サポートセンターまでご相談ください。

<インストレーションガイドバージョン>
2015 年 1 月 第二版

FXC株式会社

FXC14-DC-200011-R2.0